

Int. Cl.:

F 26 b, 9/06

(5)

BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

DEUTSCHES PATENTAMT



Deutsche Kl.: 8 d, 15/07

(52)

(10)

Offenlegungsschrift 2 303 980

(11)

Aktenzeichen: P 23 03 980.7

(21)

Anmeldetag: 27. Januar 1973

(22)

Offenlegungstag: 8. August 1974

(43)

Ausstellungsriorität: —

(30)

Unionspriorität

(32)

Datum: —

(33)

Land: —

(31)

Aktenzeichen: —

(54)

Bezeichnung: Wäschetrockner mit umlaufender Trommel

(61)

Zusatz zu: —

(62)

Ausscheidung aus: —

(71)

Anmelder: Miele & Cie, 4830 Gütersloh

Vertreter gem. §16 PatG: —

(72)

Als Erfinder benannt: Rodefeld, Gerhard, 4502 Bad Rothenfelde; Pauleickhoff, Wilfried, 4830 Gütersloh

DT 2 303 980

Wäschetrockner mit umlaufender Trommel

Die Erfindung betrifft einen Wäschetrockner mit umlaufender Trommel und stirnseitiger Beschickungsöffnung.

Bei Wäschetrocknern dieser Art wird die mit der zu trocknenden Wäsche beladene Trommel von einem Motor in einer Richtung und/oder reversierend angetrieben. Ein Gebläse bewegt die von einer Heizung vorgewärmte Luft durch die perforierte Trommel hindurch, und die warme Luft entzieht den Wäsche-stücken die Feuchtigkeit.

Um die Wäsche wirkungsvoll trocknen zu können, hängt bei den vorbeschriebenen Trocknern viel von der Luftführung ab.

Es ist z.B. bekannt, die Luft durch Luftpfeilkanäle zu führen und in einem Heizregister vorzuwärmen. Die warme Luft gelangt dann durch den gelochten, rückseitigen Stirnboden in das Innere der Trommel und wird durch das Flusensieb in der Tür über das Gebläse ins Freie oder in den Kondensator geleitet.

In der USA-PS 3 526 968 ist ein Trommeltrockner gezeigt, bei dem die Luft durch eine im äußeren Bereich des rückseitigen Trommelbodens liegende Perforation in den Trommelraum eindringt und durch ein unterhalb der stirnseitigen Beschickungsöffnung angeordnetes Flusensieb heraustritt.

Das Luftführungssystem der vorstehend beschriebenen Trommeltrockner ist derart aufgebaut, daß die vorgewärmte Luft die Trommel im wesentlichen axial durchströmt.

Weiterhin sind bei den bekannten Ausführungen aufwendige und kostensteigernde Luftleitkanäle notwendig.

Es ist bei der axialen Luftführung nachteilig, daß der Weg der Trockenluft durch die Trommel kurz ist, woraus ein schlechter Wirkungsgrad resultiert.

Bei den bekannten Trocknern mit Umluftausführung treten ebenfalls Schwierigkeiten hinsichtlich der Abdichtung an den Lagerstellen der Trommel auf. Die Dichtungselemente sind hier einem großen Verschleiß unterworfen und können nach einer gewissen Betriebszeit undicht werden. Dann besteht die Möglichkeit, daß feuchter Schwaden aus dem Gehäuse des Trockners heraustreten kann.

Die Aufgabe der Erfindung ist es, die vorgenannten Nachteile zu vermeiden und einen Wäschetrockner mit umlaufender Trommel zu offenbaren, bei dem auf die Konstruktion aufwendiger Luflleitkanäle verzichtet werden kann und bei dem der Wirkungsgrad und die Dichtigkeit verbessert werden.

Zu diesem Zweck ist die Erfindung dadurch gekennzeichnet, daß vorzugsweise in etwa der Mitte der drehbar gelagerten Trommel ein Dichtungselement zwischen dem Außenumfang der Trommel und der Gehäusewandung des Trockners angeordnet ist, derart, daß der zwischen der Trommel und der Gehäusewandung gebildete Innenraum des Trockners in zwei an der Stelle des Dichtungselementes annähernd luftdicht gegeneinander abgedichtete Teilräume getrennt wird, wobei die Teilräume Öffnungen für die Luftführung aufweisen und durch das Trommelinnere miteinander luftdurchlässig in Verbindung stehen.

Ein weiteres Merkmal der Erfindung ist, daß die Trommel jeweils auf einem Teil von zwei diagonal gegenüberliegenden Stirn- und/oder Mantelflächen perforiert ist, und daß sich im Betrieb des Trockners eine diagonal taumelnde Luftführung ausbildet.

Ausführungsbeispiele der Erfindung sind in den Zeichnungen schematisch dargestellt.

Es zeigen:

Fig. 1 einen Trommeltrockner in Abluftausführung von der Seite, vereinfacht im Schnitt,

Fig. 2 einen Trommeltrockner in Umluftausführung von der Seite, vereinfacht im Schnitt.

In der Fig. 1 ist ein Trockner 1 mit umlaufender Trommel 2 in Abluftausführung gezeigt.

Ein Dichtungselement 3 ist zwischen dem Außenumfang der Trommel 2 und der Gehäusewandung des Trockners 1 angeordnet. Dadurch wird der zwischen der Trommel und der Gehäusewandung des Trockners 1 liegende Zwischenraum in die Teileräume 4 und 5 abgeteilt.

Zur Gehäusewandung des Trockners 1 sind die hier nicht sichtbaren Seitenwände, die Deckelwand 1' und ein Bodenteil 1" zu zählen.

Die Trommel 2 weist auf einem Teil ihrer im wesentlichen diagonal gegenüberliegenden Stirnflächen 2' und/oder Mantelflächen 2" Perforationen 2"" auf.

Durch diese Ausgestaltung gemäß der Erfindung ist die Wirkungsweise des Trockners 1 wie folgt:

Wenn das Gebläse 6 in Betrieb gesetzt ist und ein Antriebsmotor 7 die Trommel 2 über einen Riementrieb 8 antreibt,

409832/0041

- 4 -

gelangt Frischluft durch eine mit der Außenluft in Verbindung stehende Lufteintrittsöffnung 9 in das Innere des Trockners 1.

Durch die im rückseitigen Bereich der Trommel 2 befindlichen Perforationen 2" tritt die warme Luft in das Innere der Trommel 2 ein, kommt mit der feuchten Wäsche in Berührung und entzieht dieser die Feuchtigkeit.

Die mit Feuchtigkeit angereicherte Luft wird über ein unterhalb der Beschickungstür 11 angeordnetes Flusensieb 12 und das Gebläse 6 in den Abluftkanal 13 geführt. Von hier gelangt die feuchte Luft ins Freie.

Prinzipiell weist der in Fig. 2 dargestellte Trockner 1 in Umluftausführung die gleiche Wirkungsweise auf. Unterschiedlich ist nur, daß die mit Feuchtigkeit angereicherte Luft einem Kondensator 14 zugeführt wird und nach Entzug der Feuchtigkeit der gesamten Luftführung wieder zur Verfügung steht.

Bei der erfindungsgemäßen Ausbildung des Trockners 1 bildet sich im Betrieb innerhalb der Trommel 2 eine diagonal taumelnde Luftumwälzung aus. Hierdurch wird der Wirkungsgrad des Trockners verbessert, da die durch die Trommel strömende Luft einen besseren Kontakt mit der feuchten Wäsche erhält.

Es ist weiterhin als ein großer Vorteil zu werten, daß aufwendige Luftleitkanäle entfallen können, und daß keine Probleme hinsichtlich der Lagerabdichtung entstehen.

Patentansprüche

1. Wäschetrockner mit umlaufender Trommel und stirnseitiger Beschickungsöffnung, dadurch gekennzeichnet, daß vorzugsweise in etwa der Mitte der drehbar gelagerten Trommel 2 ein Dichtungselement 3 zwischen dem Außenumfang der Trommel 2 und der Gehäusewandung des Trockners 1 angeordnet ist, derart, daß der zwischen der Trommel 2 und der Gehäusewandung gebildete Innenraum des Trockners 1 in zwei an der Stelle des Dichtungselementes 3 annähernd luftdicht gegeneinander abgedichtete Teilräume 4 u. 5 getrennt wird, wobei die Teilräume 4 u. 5 Öffnungen für die Luftführung aufweisen und durch das Trommellinnere miteinander luftdurchlässig in Verbindung stehen.
2. Wäschetrockner nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Trommel 2 jeweils auf einem Teil von zwei diagonal gegenüberliegenden Stirnflächen 2' und/oder Mantelflächen 2" perforiert ist, und daß sich im Betrieb des Trockners 1 eine diagonal taumelnde Luftführung ausbildet.

409832/0041

2303980

-7.

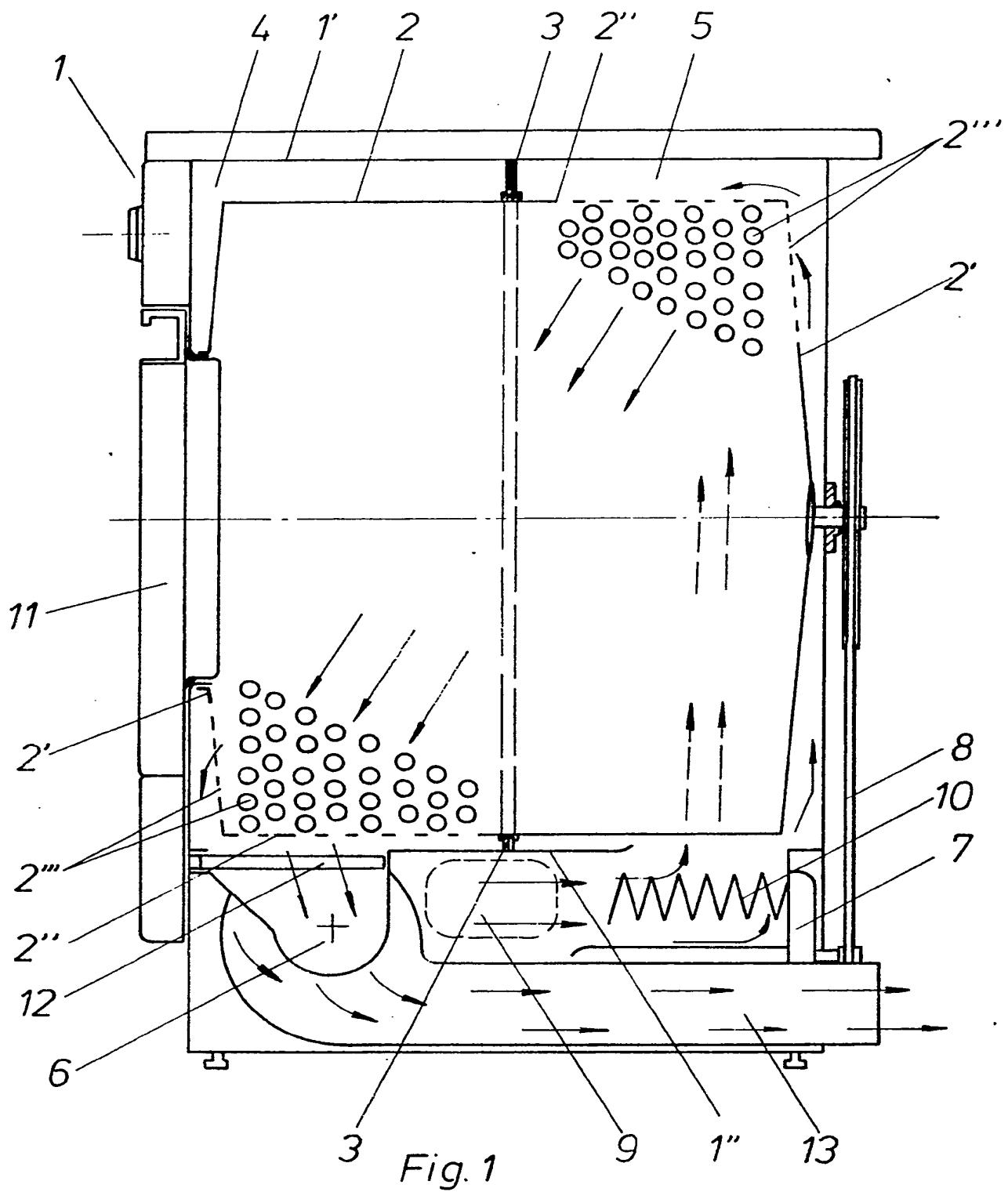


Fig. 1

8d 15-07 AT: 27.1.1973 OT: 8.8.1974

409832/0041

dz

- 6 -

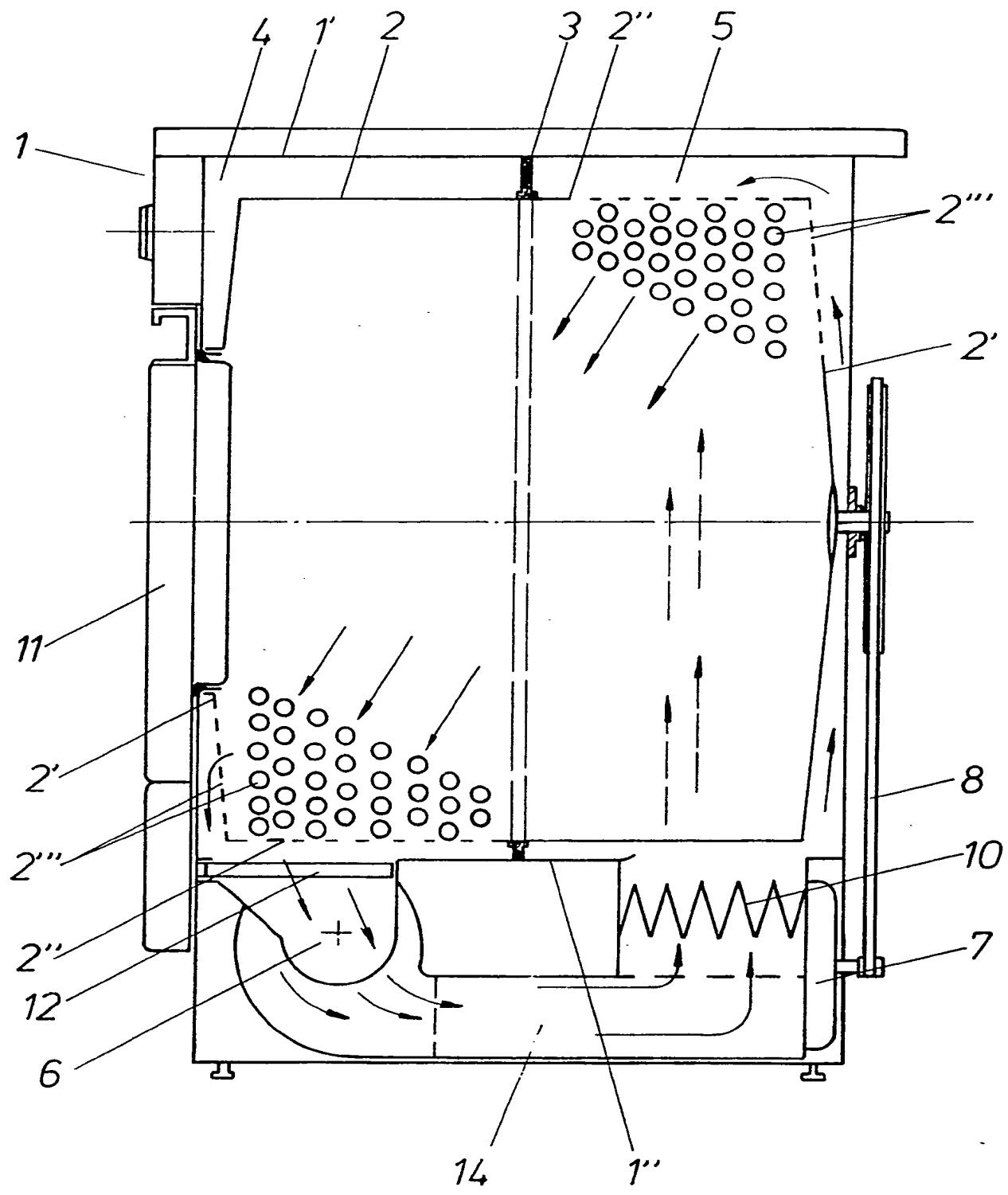


Fig. 2

409832 / 0041